13

SEPARATABDRUCK

AUS

„BEITRÄGE ZUR CHIRURGIE“

FESTSCHRIFT GEWIDMET TH. BILLROTH.

(VERLAG VON FERD. ENKE IN STUTTGART.)



To Mr Alb. Doran, M.D., F.R.C.S.,

with the best compliments

from the author.

Beiträge zur Kenntnis der Tubo-Ovarial-Cysten

von

Dr. Alfons von Rosthorn,

Professor der Gynäkologie und Geburtshülfe in Prag.

Mit Tafel VIII und 15 Holzschnitten.



Seitdem mir Gelegenheit geboten war, die entzündlichen Veränderungen der Gebärmutteranhänge etwas eingehender kennen zu lernen, hatte mich bei der verhältnismässigen Häufigkeit jener Gebilde, die man gemeinhin als »Tuboovarialcysten« zu bezeichnen gewohnt ist, die Frage, wie diese ihre Entstehung nehmen, wiederholt beschäftigt. Die Beantwortung derselben war nicht so einfach durchzuführen, als man von vornherein vermuten sollte. Erst eine Reihe von Detailbeobachtungen, vor allem das Antreffen von entsprechenden Präparaten aus den Anfangsstadien konnte zu endgültigen Schlüssen in dieser Richtung führen.

Das Material für die anzuführenden Beobachtungen habe ich als Assistent an der Frauenklinik Professor Chrobak's im Laufe mehrerer Jahre gewonnen; ausserdem verdanke ich einige schöne Präparate der besonderen Liebenswürdigkeit meines hochverehrten Lehrers, da dieselben seiner Privatpraxis entstammen, sowie meines verehrten Freundes, des Herrn Professor Richard Paltauf, der durch Ueberlassung des lehrreichen Falles Nr. 5, welcher dem Materiale des Wiener pathologisch-anatomischen Institutes entnommen ist, meine Arbeit auch diesmal wesentlich gefördert hat. — Beiden sage ich hiemit besten Dank. —

Ich habe mich in dem folgenden mehr auf die Anatomie der Tuboovarialcysten beschränkt und Klinisches, insbesondere Krankengeschichten u. dgl. weggelassen.

Durch diese Veröffentlichung soll eine Ergänzung zu jenen andeutenden Bemerkungen geboten werden, von welchen meine

Demonstrationen am vorjährigen Gynäkologen-Kongresse zu Bonn [1]) begleitet waren, indem ich die eingehende, anatomische Beschreibung der von mir gezeigten einzelnen typischen Formen und meine eigene Anschauung über die Entstehungsweise dieser Gebilde, wie sie sich mir auf Grund nun mehrfacher Beobachtungen überzeugend aufgedrängt hat, folgen lasse.

Seitdem Richard in den 50er Jahren diese ganz eigentümliche Verbindung zwischen Eileiterlichtung und dem Hohlraume von Eierstockscysten in mehreren Mitteilungen, speziell auch zusammen mit Labbé beschrieben, und damit den Begriff der Tuboovarialcyste geschaffen hat, wurde das Vorkommen dieser Gebilde durch einzelne Beobachtungen, insbesonders aus der letzten Zeit, wiederholt bestätigt. Nach Klob soll es jedoch keinem Zweifel unterliegen, dass Blasius bereits im Jahre 1834 in seiner, »de hydrope ovariorum profluente« betitelten Arbeit einen hierher gehörigen Fall erwähnt habe.

Der Beschreibung seiner 11 Fälle hat Ad. Richard bereits eine Theorie der Genese angefügt, welche als sog. »Ovulations-Theorie« weitergeführt wurde. Dieselbe hat zur Voraussetzung die physiologische Annahme, dass zur Zeit der Ovulation der Eileiter mit seinen Fransen den Eierstock umgreife, um beim Platzen des Graaf'schen Bläschens das ausgestossene Eichen in Empfang zu nehmen. Mit diesem physiologischen Akte müsse sich ein pathologischer Vorgang kombinieren, um zur Bildung einer Tuboovarialcyste zu führen. Der Follikel, der als krank bezeichnet wird, dürfe sich nicht schliessen, er müsse weiter secernieren; nur so könne es zur Verwachsung von Fimbrien mit der geborstenen Follikelwand kommen.

Diese Hypothese ist in der Art, wie sie von Richard ausgesprochen wurde, nicht haltbar. Eine zweckmässige Umklammerung des Eierstockes seitens des Pavillons zur Ovulationszeit, wie selbe zuerst von Baer in seiner Entwickelungsgeschichte (1837) gelehrt wurde, hat durch keine Beobachtung Bestätigung gefunden. Diese aber zugegeben, findet sich ein Widerspruch in dem anatomischen Verhalten, indem die Fimbrien nach der Erfahrung Aller regelmässig an die Innenfläche der Cysten zu liegen kommen, statt, wie nach jener Annahme zu vermuten wäre, sich an der Aussenseite derselben vorzufinden.

Eine wesentliche Förderung hat die Lehre von den Tuboovarialcysten durch Rokitansky im Jahre 1859 erfahren, indem

[1]) Siehe Litteraturzusammenstellung am Schlusse.

derselbe im Stande war, die cystische Degeneration des Corpus luteum nachzuweisen und auf Grund von zwei Beobachtungen die Entstehung jener abnormen Verbindung zwischen Eierstock und Eileiter mit dem Ovulationsprozesse in Zusammenhang zu bringen. In beiden Fällen handelte es sich um kleinere, dickwandige Cysten des Eierstockes — die grössere erreichte nur Walnussgrösse — deren Innenfläche pigmentiert erschien. Die Tube mündete mit erweitertem Pavillon ein und bildete $^{1}/_{3}$ der ganzen gemeinsamen Cyste. Die zarten, atrophischen Schleimhautfalten fanden sich an der Innenfläche auseinanderweichend und die Enden der Fransen waren als kleine Wärzchen erkenntlich.

Diese Lehre Rokitansky's wurde, nachdem dieselbe in sein vielverbreitetes Lehrbuch aufgenommen worden war, von Seiten der Zeitgenossen wohl gewürdigt — sie findet sich z. B. noch in der 5. Aufl. von Scanzoni's Lehrbuch (1875) als einzige Erklärungsart für die Genese der Tuboovarialcysten — doch scheint sie mir in der Neuzeit viel zu wenig berücksichtigt worden zu sein. — In den neueren Hand- und Lehrbüchern vermissen wir dieselbe entweder gänzlich oder wir finden dieselbe zu wenig hervorgehoben.

Man brachte in der damaligen Zeit den klinischen Erscheinungen mehr Interesse entgegen als den anatomischen Formen und so erklärt es sich, dass die wenigen und auch dürftigen casuistischen Mitteilungen über diesen Gegenstand mit »Hydrops tubae profluens« überschrieben sind. So wird diese von Blasius, Sachse und Kiwisch zuerst beschriebene Erscheinung auf das Vorhandensein von beiderseitigen Tuboovarialcysten von Hennig gelegentlich eines in der Leipziger geburtshilflichen Gesellschaft am 19. Oktober 1860 gehaltenen Vortrages und in seinen späteren Publikationen zurückgeführt. Letzterer bezeichnet diese Form als »Hydrops ovariotubaris«, ohne eine eingehende Schilderung der anatomischen Verhältnisse zu geben. Er beschränkt sich vielmehr darauf, zu konstatieren, dass die beiden Eileiter mit ihren Fransenenden dergestalt in Ovariencysten eingeschmolzen sind, dass die Grenze nur durch einen einspringenden Ring angedeutet blieb. — Doch bringt er bereits gute Beschreibungen des Hydrops tubae saccatus.

In seiner zur damaligen Zeit (1864) Aufsehen erregenden pathologischen Anatomie der weiblichen Sexualorgane schliesst sich Klob ganz den Anschauungen Richard's und Rokitansky's an. Er hat die gleichen Formen wiederholt beobachtet und glaubt, dass die Entstehung derselben mit dem Ovulationsprozess in Zusammenhang zu bringen sei. Doch meint er, dass immerhin auch

an die Möglichkeit der Berstung einer aus dem Corpus luteum hervorgegangenen Ovarialcyste in das angelötete Tubarende gedacht werden müsse. Auffallend erscheint es ihm auch, dass der dem Eierstock angehörige Teil der Cyste immer der bei weitem grössere ist.

Eine ganz neue Richtung in der Lehre von der Genese der Tuboovarialcysten war gegeben durch die zunehmenden Kenntnisse von den Entzündungen des Beckenbauchfells und von der Bedeutung der Residuen derselben, der perimetralen Adhäsionen.

Wenn auch einzelne Forscher, so z. B. Panck[1]) sich damals gegen die entzündliche Entstehung dieser Adhäsionen aussprachen, so hat doch immer mehr die Anschauung festen Fuss gefasst, dass diese abnormen Verklebungen und Verwachsungen der Beckenorgane untereinander die Folge von Tubenkatarrhen sei und dass diese Adhäsionsbildung sekundär grossen Einfluss auf die Gestaltung und Lage insbesonders der Gebärmutter und ihrer Anhänge nehmen müsse. So trat denn auch G. Veit mit ziemlicher Bestimmtheit dafür ein, dass bei der Entstehung der Tuboovarialcysten der Katarrh der Tube und des Follikels den Ausgangspunkt bilde, so zur Verlötung beider Nachbarorgane führe und es erst sekundär zu einer Kommunikation zwischen den sich bildenden Säcken komme. Diese sog. »Katarrhtheorie« von Veit bildete nunmehr die Grundlage für alle weiteren Untersuchungen in dieser Richtung.

Ich unterlasse es, alle seither über diesen Gegenstand erschienenen kasuistischen Mitteilungen aufzuzählen. Dieselben sind allerdings nicht zahlreich, immerhin häufen sie sich in der letzten Zeit, seitdem man diesen Gebilden mehr Aufmerksamkeit zugewendet und gelernt hat, auch kleinere Geschwülste der Gebärmutteranhänge, ohne grosse Gefahren für die Trägerin, zu entfernen. — Ich will in dem Folgenden nur jene herausgreifen, welche entweder genauere anatomische Details oder Momente brachten, die für die Genese der Tuboovarialcysten verwertbar erscheinen. — Desgleichen übergehe ich einige ganz alte Publikationen. Die sehr schwierige Beschaffung dieser Litteratur steht in keinem Verhältnisse zu dem daraus Verwertbaren. Die Beschreibungen der Präparate sind zumeist vollkommen unzulänglich und soviel sie ausnutzbar erschienen, sind dieselben in der gleich zu besprechenden Arbeit von Burnier, in der die gesamte Litteratur bis 1880 zusammengestellt ist, in Betracht gezogen worden.

---

[1]) Monatsschr. f. Geb.-Kunde, 1862, 19. Bd., p. 472.

Schröder, offenbar nicht befriedigt durch die bis damals gangbaren, genetischen Erklärungen, liess dieses Thema in jenem Jahre durch Burnier neu und grundlegend bearbeiten, resp. auf Grund von sorgfältiger anatomischer, und zw. auch mikroskopischer Untersuchung eines durch Operation gewonnenen Präparates eine eigene Theorie für die Entstehung der Tuboovarialcysten aufstellen, die seither in alle Lehr- und Handbücher aufgenommen wurde.

Ich kann anderen nicht beistimmen, wenn sie behaupten, dass diese Erklärungsart Schröder's eine so komplizierte, gekünstelte sei. Sie unterscheidet sich auch nur in Wenigem von anderen Theorien. Stets wird von ihm die überstandene Perimetritis als Grundlage für die Entstehung dieser Anomalie (wie von anderen) angesehen. Er stützt seine Lehre doch im Wesen auf die Veit'sche und verwirft jene Richard's.

Als gekünstelt kann nur das Auseinanderweichen der schon verwachsenen Fransen des Pavillons bezeichnet werden. Doch die Beobachtungen, wie die Atresie der Eileiter zu stande kommt, und jene Fälle, bei welchen noch flottierende Fimbrien im Cystenraume vorgefunden wurden, lassen jene Annahmen nicht von vornherein zurückweisen.

Das Zustandekommen einer Kommunikation erklärt Burnier folgendermassen: Die regelmässige Folge der Perimetritis sei der Verschluss des Ostium abdominale tubae. Derselbe geschehe so, dass die Fimbrien, da sie nicht mit ihrer Cylinderepithelfläche verwachsen können, umgestülpt werden und sich mit ihren Serosaflächen aneinanderlegen. Dadurch komme es zur Anstauung des Tubensekretes, zur Bildung einer Hydrosalpinx. Bei Steigerung der Sekretion entwickle sich ein grosser cystischer Tubensack. — Durch die Perimetritis war aber zugleich auch eine Anlötung des Pavillons an die Oberfläche des Eierstockes gegeben; befindet sich nun an dieser Verwachsungsstelle ein reifer Follikel, so wird dessen Platzen unmöglich gemacht und dadurch die Entstehung eines Hydrops folliculi gefördert, bei dessen zunehmender Ausdehnung das übrige Eierstocksgewebe immer atrophischer wird und endlich dem vollkommenen Schwunde anheimfallen kann. Bei dieser Ausdehnung kommt die Oberfläche der Cyste in weiterem Umfange mit dem angewachsenen Tubensacke in Berührung. Die trennende Wand wird bei der gesteigerten Sekretion immer mehr gedehnt, verfällt endlich der Resorption und die Kommunikation ist in einem bestimmten Masse hergestellt. Die Fimbrien werden aber bei diesem Prozess wieder frei, kehren in ihre alte Lage

zurück und kommen dadurch in die Flüssigkeit des hydropischen Follikels zu flottieren. Sie legen sich durch den Druck innerhalb der nunmehr gemeinsamen Höhle an die Innenfläche der Cystenwand an, verwachsen mit dieser und strecken sich entsprechend einem noch späteren Wachstume der Follikularcyste in die Länge, so dass sie sich manchmal am entgegengesetzten Cystenpole noch begegnen.

Die Fälle Rokitansky's, Hildebrandt's und Hennig's bringt Burnier nun mit seiner Theorie in Einklang, indes er die übrigen Fälle der Litteratur als zu wenig genau beschrieben nicht zu verwerten im stande ist. Der einzige Fall von Blasius passt nicht in sein Schema, indem bei jenem die Fransen an die Aussenseite der Cyste zu liegen kamen.

Die Folgezeit brachte eine ganze Reihe wertvoller Detailbeobachtungen, von denen ich besonders die Dissertationen von Wachsmuth, Reboul, Lober, die Archivarbeiten von Runge-Thoma und Schramm-Neelsen, den Vortrag von Kötschau. von ausländischen Publikationen jene von Doran, Griffith und Terillon erwähnen möchte. Alle fügen der Beschreibung eines bestimmten Falles kritische Bemerkungen über die bestehenden Theorien und eigene Mutmassungen über die Entstehung der Tuboovarialcysten an. Fast alle sprechen sich vollkommen übereinstimmend dahin aus, dass diese Gebilde genetisch auf entzündliche Zustände der Gebärmutteranhänge zurückzuführen seien. Doran legte der Londoner pathologischen Gesellschaft eine ganze Reihe von Präparaten vor, die alle Stadien der Umwandlung von entzündeten Gebärmutteranhängen in Tuboovarialcysten erkennen liessen und tritt zum Schlusse mit aller Energie dafür ein, dass letztere nur auf entzündlicher Basis entstehen, eine Ansicht, welche auch von Lawson Tait geteilt wurde. — Griffith kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Resultate, dass das Primäre in der Regel eine entzündliche Fixation des Tubentrichters an den Eierstock, die Erweiterung des Eileiters und Cystenbildung im Eierstock sekundäre Vorgänge darstellen. In dem Falle von Runge-Thoma ist der Anteil an der Cystenwandung seitens des Eierstockes der kleinere und entspricht die Kommunikationsöffnung nicht dem Ostium abdominale der Tube. Auch diese Autoren nehmen den Verschluss des letzteren als das Primäre, den Hydrops tubae, die Verlötung dieses mit dem Ovarium und die consecutive Entwickelung einer Follikularcyste als das Sekundäre an. Terillon führt in seinem interessanten Falle die Entstehung der einen Zeigefinger durchlassenden Kommunikationsöffnung auf

Durchbruch von Vegetationen der Ovarialcyste, analog den Beobachtungen Sinety's, zurück. Für andere Fälle möchte er die Erklärungsweise Rokitansky's, wie selbe auch Spencer Wells in seinem bekannten Werke über die Eierstockserkrankungen acceptiert hat, aufstellen, und so die Entstehung der Tuboovarialcysten mit der Entwickelung der Corpusluteumcyste in Verbindung bringen.

Gegen die Burnier'sche Lehre kehren sich fast alle Forscher, die sich mit dem Studium einzelner Fälle beschäftigt haben, ganz besonders in neuerer Zeit Kötschau und Schramm-Neelsen. Ersterer nimmt auch an, dass in dem von ihm beschriebenen Falle die Cyste sich nach Verschluss des Ostium abdominale tubae gebildet hat. Gleichzeitig liegen Reste entzündlicher Vorgänge vor. Die Fimbrien sind fast ganz geschwunden, nur in Andeutungen erhalten. Für die komplizierte und gewagte Hypothese Burnier's müsse die Präexistenz einer fötalen oder acquirierten Ovarialtube vorausgesetzt werden. Wertvoll aus seinem Befunde ist der Nachweis von Muskelfasern in den Residuen der Fimbrien. Aufschluss über die Genese gewinnen wir aus seinem Vortrage aber auch nicht. — So ganz einfach und gleichartig gestaltet sich der Vorgang nicht, wie dies aus der nachfolgenden Darstellung erhellen soll.

In den Fehler, für die Entwicklung aller Fälle den ganz gleichen genetischen Modus vorauszusetzen, verfallen auch Schramm und Neelsen. Sie stellen am Schlusse ihrer kurzgefassten Darstellung der klinischen und anatomischen Verhältnisse folgenden Satz auf: »Wir glauben es aussprechen zu dürfen, dass alle in neuerer Zeit beobachteten und genau beschriebenen Tuboovarialcysten in ihrer Entstehung gleichmässig durch den geschilderten Vorgang erklärt werden können, dessen Beschreibung wir kurz in folgende Worte zusammenfassen: Eine Tuboovarialcyste, d. h. eine Cyste, deren Wandung zum Teile aus Tubenschleimhaut, zum Teile aus Ovarialgewebe besteht, bildet sich, wenn bei entzündlichem Tubenhydrops das periphere Tubenende infolge einer Knickung der Tube mit klappenartigem Verschlusse ihrer Höhlung in Gestalt einer von der übrigen Tube getrennten Cyste erweitert wird und mit dem Ovarium verwächst, durch Schwund der verdünnten Tubenwandung an der Verwachsungsstelle.«

Durch allmähliche Erweiterung des Cystensackes der Tube wird nach Schramm-Neelsen auch das Ovarium ausgezerrt und kann schliesslich so platt der Aussenfläche der hydropischen Tube anliegen, dass es als solches kaum mehr kenntlich ist. Der grosse Hohlraum, dessen Wandung von den Rudimenten der Fimbrien innen austapeziert ist, wäre demnach stets nur Tube. Vom

Ovarium können eventuell später cystisch entartete Follikel in denselben perforieren. Die starke Ausdehnung des ampullären Tubenabschnittes sei durch eine Knickung bedingt.

So bescheiden der Schlusssatz dieser beiden Autoren auch abgefasst ist, so lässt er sich doch leicht anfechten und durch Präparate widerlegen. Das Anfechtbare liegt in dem Generalisierungsprinzipe. Dass nach jenem Modus Tuboovarialcysten ihre Entstehung nehmen können, ist nicht anzuzweifeln.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit mit Rücksicht auf diese Erklärungsart nur anführen, dass die auch bedeutende hydropische Ausdehnung des ampullären Tubenabschnittes durchaus nicht immer die Form und Lage des Eierstockes zu beeinflussen braucht. Im Gegenteile: nicht nur bei kleinen Hydrosalpinxformen, sondern auch bei den mächtig aufgetriebenen, hydropischen Tubensäcken bis zu Kindskopfgrösse lässt sich zumeist der Eierstock in Form und Lage als unverändert nachweisen.

Es erscheint ferner bei der Schramm-Neelsen'schen Annahme das vollständige, gleichmässige Aufgehen des Eierstockes in der Tubensackwandung, ohne dass an der Konfiguration der Cyste irgend etwas bemerkbar wäre, was auf die ursprünglich seitliche Anlagerung des Eierstocks hinweisen würde, auffallend.

Andrerseits wissen wir wohl auch, welchen Grad von Dünnheit die Wandung einer Follikelcyste erreichen kann. Sie kann vollkommen jener beim Hydrosalpinx gleichkommen, so dass es dann sogar schwer werden kann, selbst mit dem Mikroskope eine Entscheidung mit Rücksicht auf die Genese der Cystenwandung zu treffen. — Das Epithel kann bei beiden zu einem platten geworden sein, die charakteristischen Befunde einer Muskelschichte, einer ovigenen Schichte können fehlen und der histologische Befund uns so im Stiche lassen.

Höchst wertvoll erscheint mir die der letzten Zeit entstammende Beobachtung Gottschalk's. Dieser demonstrierte am 13. März des vorigen Jahres in der Berliner geburtshilflichen Gesellschaft eine einkämmerige, orangegrosse Cyste, welche in ihrer dünnen Wandung vom eigentlichen Eierstocksgewebe nichts mehr auffinden liess. In diese ragte die Ampulle des nur wenig veränderten Eileiters hinein und zwar so, dass dieselbe wie von der Cystenwand umschnürt erschien, auch thatsächlich von dieser von aussen rings umwachsen war. Die Fimbrien waren auch hier in die Ovariencyste hineingeschlagen. — Man muss für diesen Fall Gottschalk vollkommen beistimmen, wenn er annimmt, dass hier das Primäre nicht in der Erkrankung des Ei-

leiters gesucht werden kann, und er für diese Formen die Erklärung von Schramm-Neelsen unbedingt verwirft.

Auf Grund des Vorausgeschickten lässt sich folgendes nun übereinstimmend feststellen:

1) In allen sorgfältiger beobachteten Fällen von Tuboovarialcysten wurde das Vorhandensein von Perimetritis resp. von Residuen einer abgelaufenen, umschriebenen Entzündung des Beckenbauchfells, die sich in Form von Adhäsionen und Verwachsungen der einzelnen Organe des Beckens untereinander manifestieren, nachweisen.

2) Es lässt sich daher die Entstehung jener Gebilde immer auf entzündliche Vorgänge des Beckenbauchfells und der Gebärmutteranhänge zurückführen. Ob das Primäre in einer Erkrankung der Eileiter, das Sekundäre in jener des Bauchfells und des Eierstocks zu suchen ist, lässt sich nach den gemeinsamen Beobachtungen nicht mit absoluter Sicherheit feststellen, aber nach unseren heutigen Erfahrungen als das Wahrscheinlichste annehmen. Damit erscheint die Veit'sche Theorie allgemein acceptiert.

3) In allen Fällen fanden sich die Reste der Fransen und Falten des Pavillons an der inneren Fläche der Cyste vor. Die einzige Ausnahme bildet der Fall von Blasius. Da jener Beobachtung sämtliche sorgfältig beschriebenen Fälle der letzten Jahrzehnte entgegengehalten werden können, so ist ein Zweifel an deren Richtigkeit berechtigt. Diese Lage der Fimbrienreste kann nur so erklärt werden, dass in die geplatzte Eierstockscyste durch die Rissstelle der Pavillon des schon vorher angelöteten Eileiters in die Höhle des ersteren hineingeschlüpft ist oder so, dass der hochgradig erweiterte Eileiter mit der Cyste derart in Kommunikation getreten ist, dass beide Hohlräume ineinander übergehend eine Abgrenzungslinie nicht mehr erkennen lassen, die verbindende Lücke die Weite des ganzen Cavums erreicht hat.

4) Nur betreffs der Entstehungsart der Kommunikation stehen sich zwei Ansichten gegenüber. Die einen nehmen eine Perforation der trennenden Membran durch Druckatrophie an; die andern das Hineinschlüpfen des Pavillons in den geplatzten Follikel.

Ich glaube, dass es richtig ist anzunehmen, dass Tuboovarialcysten auf beide Arten ihre Entstehung nehmen können, möchte aber, wie schon eingangs erwähnt, die letztere Erklärung mehr hervorgehoben wissen. Die Beobachtungen Rokitansky's, Gottschalk's und endlich der von mir im folgenden unter Nr. 5 beschriebene Fall sprechen unzweifelhaft für diesen Modus der Genese. Man kann sich nun vorstellen, dass dies nur Anfangsstadien

seien. Im weiteren Verlaufe, bei langem Bestande kann daraus ein Stadium resultieren, welches das typische Verhalten des Hydrops ovariotubaris zeigt, ganz analog wie aus einer entzündlich affizierten Tube mit dickeren Wandungen schliesslich die dünnwandige Blase des Hydrosalpinx infolge von Druckatrophie werden kann. Damit wären dann alle Schwierigkeiten der Erklärung des Umstandes, wie die Fimbrienreste an die Innenfläche der Ovariencyste zu liegen kommen, ein für allemal beseitigt.

Ich habe schon in Bonn gelegentlich meiner Demonstration darauf hingewiesen, dass unter dem Sammelnamen »Tuboovarialcyste« morphologisch ganz ungleichwertige Formen zusammengeworfen worden sind, so dass zunächst in anatomischer Beziehung eine Sichtung notwendig ist.

Man muss einen weiteren und engeren Begriff für alles das, was unter jener Bezeichnung geführt wird, aufstellen. Danach setzt man für ersteren nur überhaupt eine Kommunikation zwischen einem Hohlraum im Eierstocke mit der Eileiterlichtung voraus. Für letzteren muss als Bedingung angenommen werden, dass an dem Aufbau der Cyste sowohl Eierstock als Eileiter thatsächlich teilnehmen, der gemeinsame Hohlraum demnach sowohl vom cystisch veränderten Eierstock als von der Tubensackwandung begrenzt werde und das Ganze den Eindruck nur einer Cyste gewähre.

Meiner Ansicht nach wären in die I. Gruppe (also Tuboovarialcysten im weiteren Sinne) der Genese nach folgende Formen einzureihen:

1) Schwere Gonococcen- oder Streptococcen-Salpingitis, consecutiv Perisalpingitis, Atresie der Tube: Pyosalpinx. Gleichzeitig Oophoritis, Pyovarium, Perioophoritis. — Endlich Perforation der Scheidewand zwischen den beiden Eiterhöhlen infolge eitriger Einschmelzung jener. — (Eigene Beobachtung, Fälle von Martin, Ortmann u. s. w.)

2) Echte, glanduläre Ovarialcyste (Waldeyer). Vereiterung des Inhalts durch Infektion auf dem Wege der Blutbahn. Perioophoritis mit Anlötung des Pavillons und konsekutiver Atresie der Tube. Hydrops tubae. Perforation der Cyste in den Tubensack. Entleerung des Cysteninhaltes durch Eileiter und Gebärmutter nach aussen. Klinische Erscheinungen des Hydrops ovarii profluens. (Eigene Beobachtung, Hildebrandt, Olshausen.)

3) Echte Ovarialcyste mit papillären Excrescenzen. Diese letzteren durchbrechen die Cystenwandung an einer Stelle, an der die hydropische Tube an der Oberfläche des Eierstocks angewachsen

war. Herstellung einer Kommunikation zwischen beiden Hohlräumen, Wucherung der Excrescenzen in die Eileiterlichtung. (Fall Terillon's.)

In die II. Gruppe, also eigentliche Tuboovarialcysten im engeren Sinne des Wortes, wären zu stellen:

1) Jene Fälle, bei denen ein Hydrops tubae mit einem Hydrops folliculi in Verbindung getreten ist. Der Genese nach primäre Perimetritis, die zur Atresie der Tube und Anlötung des Pavillons an die Oberfläche des Eierstockes führt. Hydrops tubae als Folge. Durch die gleichzeitig vorhandene Perioophoritis Hydrops folliculi. Druckatrophie der dünnen Scheidewand an der Verlötungsstelle, allmähliche Erweiterung jener Kommunikationsöffnung, deren Lage aussen als Ringfurche angedeutet bleiben kann. — (Hydrops ovariotubaris Hennig's.) (Eigene Beobachtungen. Fälle von Griffith, Runge-Thoma, Schramm-Neelsen, Kötschau, Burnier, Doran.)

2) Gelegentlich des Ovulationsprozesses schlüpft die vorher katarrhalisch erkrankte Tube in den geplatzten Follikel. Der Pavillon verwächst mit der Follikelwandung und es entwickelt sich eine Corpusluteumcyste. (Eigene Beobachtung. Fälle von Rokitansky, Klob, Gottschalk.)

Eigene Beobachtungen.

Zur Gruppe I. 1.

1) (Fig. 1.)[1]) Linksseitige, orangegrosse Ovarialcyste von runder Gestalt und glatter Oberfläche. Das untere Ende des grossen Netzes an die vordere Fläche der Cyste angewachsen. Wandung bis 6 mm dick, derb, fibrös, Ovarialgewebe, zahlreiche plattgedrückte Follikel. Die Innenfläche rauh. Die eigentliche Cystenwand dünn, von dem dieselbe umgebenden Eierstocksgewebe leicht ablösbar. An einzelnen Stellen der Innenfläche nischenartige Vertiefungen und Buchten (*n*). In einer derselben eine stecknadelkopfgrosse Perforationsöffnung (*p*). Ueber diese Cyste nun verläuft im Bogen, mit mehrfachen Windungen, der schön geblähte, geschlossene Eileiter. Dessen atretisches Bauchfellende steht durch jene oben erwähnte Perforationsöffnung mit dem Hohlraume der Cyste in Verbindung. Bei leisem Druck auf die Tube schwillt die Cyste an und umgekehrt. Der Inhalt beider kommunizierender Räume

---

[1]) Sämtliche Präparate stammen aus der Klinik oder Privatpraxis des Herrn Prof. Chrobak.

ist dünner Eiter. Die Eileiterwandung verdickt. Die Veränderungen analog jenen bei Pyosalpinx.

Es handelt sich hier demnach um einen Eiterungsprozess, der zur Perforation der Zwischenwand und so zu dieser abnormen Verbindung geführt hat.

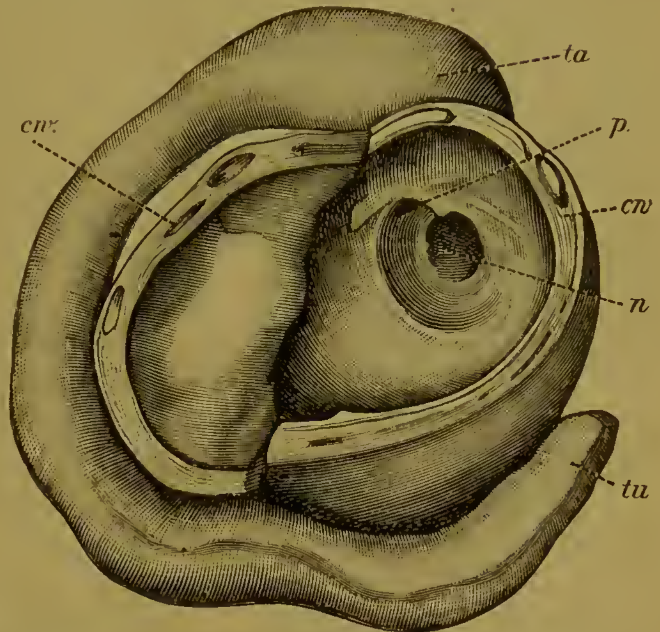


Fig. 1. Die Cyste aufgeschnitten, um Einblick zu gewähren. — Erklärung: tu = uterines Tubenende. ta = abdominales Tubenende. cw = Cystenwandung mit Follikeln. n = die besprochene Nische. p = Perforationsöffnung.

2) (Fig. 2.) Echter Pyosalpinx und Pyovarium. Perforation infolge des Eiterungsprozesses. Die Kommunikationsöffnung bedeutend weiter als im vorigen Falle. Der kranke Eileiter und der gleichzeitig erkrankte Eierstock sind durch den auf das Beckenbauchfell übergreifenden, schweren Entzündungsprozess zu einer untrennbaren Masse verbunden, ein bei der ascendierenden Gonorrhoe ausserordentlich häufiger Befund. Die Wandungen des Eileiters hochgradig verdickt, sclerotisch; die Schleimhaut, besonders im abdominalen Abschnitt zerstört, einer Abscessmembran ähnlich. (Salpingitis interstitialis.) Schwere Pelveoperitonitis.



Fig. 2. Längsschnitt durch das betreffende Präparat. t = Tube. Ov = Ovarium. c = Follikelcyste, etwas platt gedrückt. p = Perforationsöffnung.

Ich unterlasse es, eine weitere Zahl von Beobachtungen dieser Art hier anzuführen, wie solche bei der heute ausgeführten Menge von sogenannten Adnexoperationen nicht schwierig zu gewinnen sind, und begnüge mich damit, diese beiden, ziemlich typisch wiederkehrenden Befunde angeführt zu haben.

Zur Gruppe I, 2.

3) Beiderseits über kindskopfgrosse Ovarialcysten mit dem amputierten, myomatösen Uterus.

Die Cystenwand derb, aus fibrösem Gewebe aufgebaut, 1 mm dick. Die Innenfläche sehr uneben, rauh, von grubigen Vertiefungen unterbrochen, welche dem Ganzen ein gitterartiges Gepräge verleihen und auf abgelaufene Entzündungen der Cystenwand hinweisen. Das Ligamentum ovarii beiderseits erhalten. Das Parovarium durch Pseudomembranen gedeckt, nur auf einer Seite im durchfallenden Lichte erkennbar. Die Aussenfläche der Cysten von einem Strickwerk von zerrissenen Adhäsionen bedeckt.

Beide Eileiter gestreckt verlaufend, nur der linke die Normallänge um 2 cm überschreitend. Lichtung desselben bedeutend erweitert, stellenweise 3 cm Umfang. Uterinenden ziemlich normal, die Erweiterung allmählich gegen das Bauchfellende zuneh-

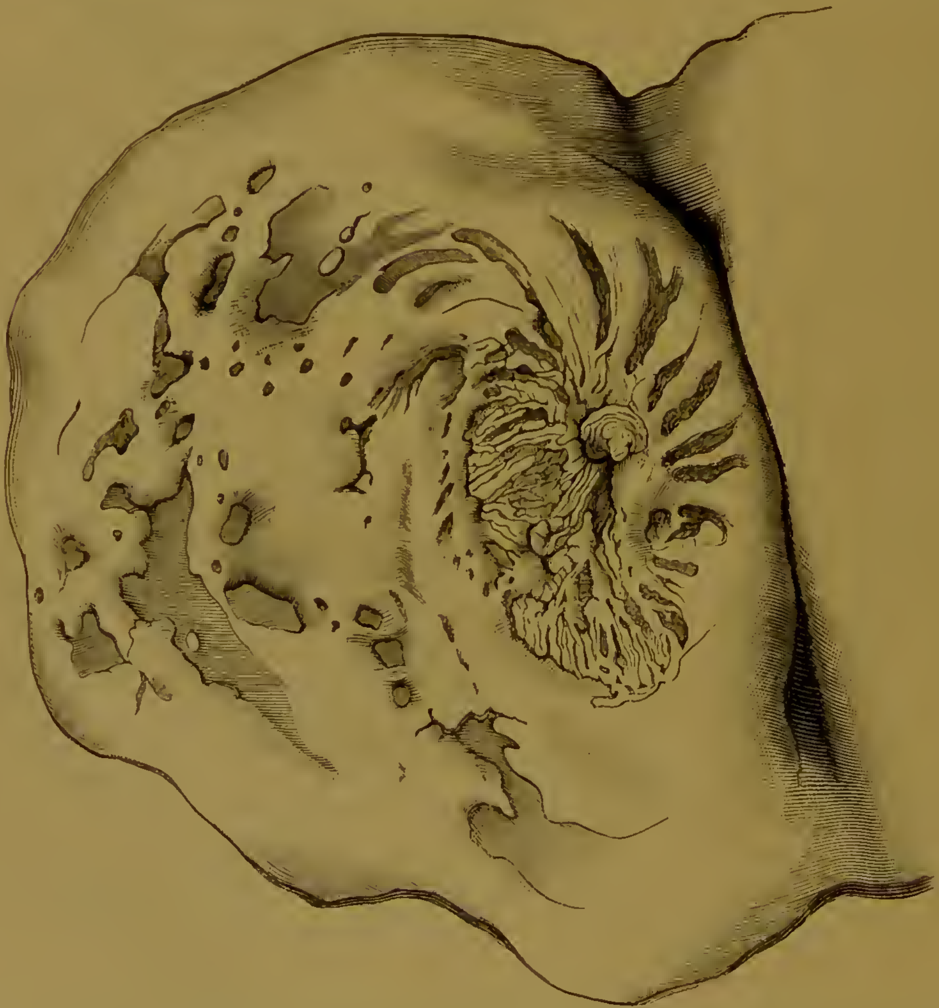


Fig. 3. Einmündung der Tube in die rechtseitige Ovarialcyste. Gitterartiges Aussehen der Cysteninnenfläche. Strahlenfigur der innen ausgebreiteten Fimbrien.

mend, so dass der linke Eileiter unmittelbar vor Einmündung in die Cyste 5 cm Umfang gewinnt. Dicke der Wandung bis zu 2 mm. Die Schleimhaut wenig geschwellt, die Farbe derselben im Alkoholpräparat noch einen Stich ins Gelbliche zeigend, die Falten leistenförmig, stark vorspringend.

Die Einmündung der rechten Tube in den Cystenraum (Fig. 3) in Form eines Querspaltes von 1½ cm Breite. Ausbreitung der Fimbrien schön radiär, strahlenförmig an der Innenwand der Cyste. Zwischen den stark vorspringenden, bis zu 2 cm langen Resten der Fimbrien narbig aussehendes, starres Gewebe der Cystenwand, wodurch sich erstere noch viel schärfer abheben und auch farblich contrastieren. Einmündung der linken Tube in die Cyste (Fig. 4) dieser Seite fast kreisrund. Durchmesser der Oeffnung 3 cm. Diese scharfrandig begrenzt. Schon die andere Farbe kennzeichnet die Eileiterschleimhaut von der rein weissen, glänzenden Cystenwand. Erstere hebt sich an dem Rande in gekräuselten Falten ab. Die Fimbrienenden ragen umgekrempelt in das Lumen und über den Rand vor.



Fig. 4. Einmündung der linken Tube in die Cyste mittels scharfrandiger, runder Oeffnung.

Es ist dieser Fall von grossem Interesse; dass unter gleichen Verhältnissen durch den gewiss für beide Seiten analogen Prozess so verschiedene Kommunikationsöffnungen geschaffen wurden, muss auffallen. Dass Perforation auf der linken Seite die Verbindung hergestellt habe, erscheint mir als nicht anzweifelbar.

Zur Gruppe II, 1.

4) Eileiter und Eierstock der rechten Seite sind zu einer gemeinsamen Cyste verbunden, die nahezu die Grösse des Kopfes eines Neugeborenen erreicht hat. Der Eileiter verläuft von der Abtragungsstelle aus eine kurze Strecke (—8 cm) ganz gerade, um sich dann im Winkel in die grosse Cyste einzusenken. Derselbe zeigt die für Hydrosalpinx charakteristischen Veränderungen, nur ist er nicht geschlängelt. Seine Wandungen sind papierdünn, durchscheinend; seine Höhle erweitert sich allmählich gegen das Bauchfellende zu. Die Schleimhaut entsprechend der Atrophie der gesamten Wandung zart, stellenweise kaum mehr als solche kenntlich, serosaähnlich, in ihrer Färbung sich unterscheidend; deren Faltung verstrichen, oder nur durch schmale, niedere, parallel verlaufende, aber auseinander gerückte Leistchen angedeutet. Die Einmündung in die Cyste rundlich, weit, scharfrandig. Eine vorspringende Leiste deutet diese Stelle innen, eine schwache Ringfurche aussen an. Die Fimbrien als solche nicht zu entdecken, deren Reste als feine Ausläufer an der Cysteninnenfläche zu finden. Diese Reste präsentieren sich teils als leistenartige Gebilde, welche radiär verlaufend die Innenwand austapezieren, teils als eigentümlich sternartige Figuren, teils sind sie sehr in die Länge gezogen und durchqueren den ganzen Hohlraum bis zum entgegengesetzten Cystenpol, woselbst sie fixiert sind. (Fig. 6.) — Die früher beschriebene vorspringende, halbmondförmige Kante entspricht der von den Autoren beschriebenen Klappe (Kötschau, Schramm-Neelsen). Der Anteil, den die Eierstockscyste an dem Aufbau des ganzen Gebildes nimmt, ist der weitaus bedeutendere.

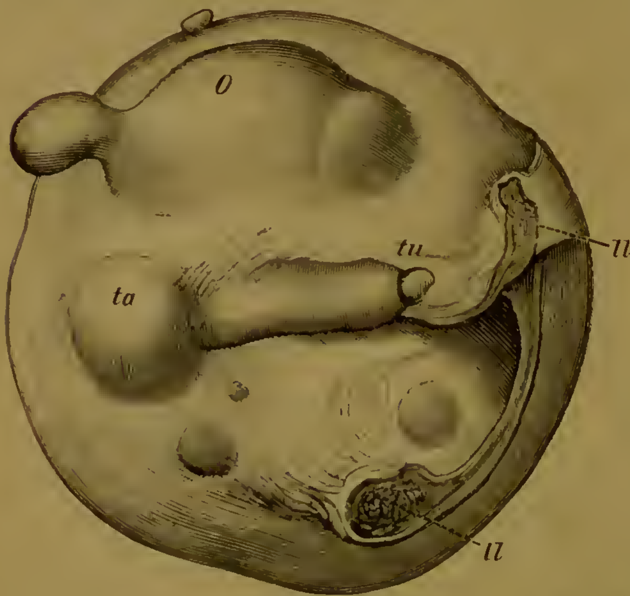


Fig. 5. Das Präparat von oben gesehen. tu = uterines, ta = abdominales Tubenende. o = Ovarialgewebe. ll = Ligamentum latum. (Abtragungsstelle.)

Die Oberfläche der weissen, bläulich schimmernden Blase ist glatt, und hat an mehreren Stellen kleine Tochterblasen aufsitzen. Die Wandung ist in der Gegend bei *o* stark verdickt (Fig. 5).

Hier findet sich noch Ovarialstroma mit einigen kleinen Follikelcysten.

Von der Seite betrachtet gewinnt das Gebilde die wiederholt beschriebene Retortengestalt und zwar würde die hydropische Tube

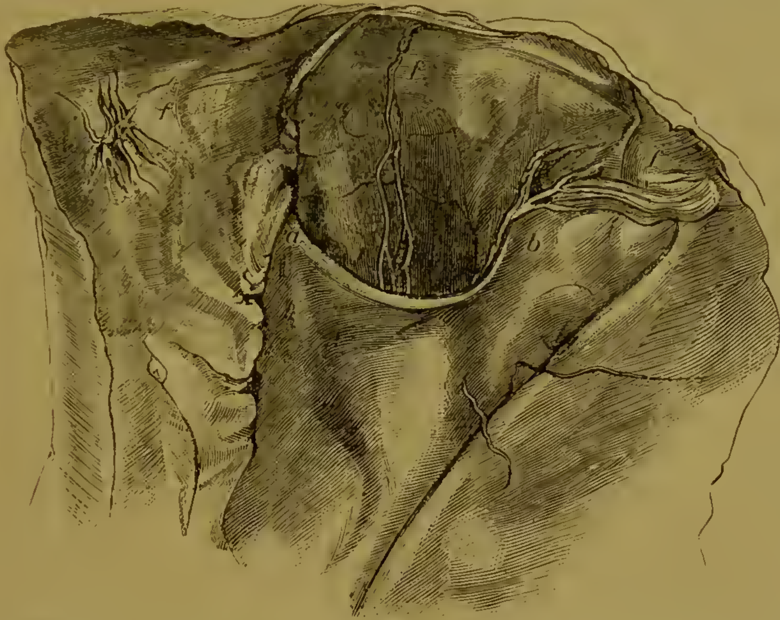


Fig. 6. Das aufgeschnittene Präparat in nat. Gr. Cyste von innen gesehen an der Einmündungsstelle der Tube. ab = scharf vorspringende Seite an der Uebergangsstelle. ff = Reste der Fransen des Pavillons an der Innenseite der Cyste.

dem Retortenhalse, die Cyste der eigentlichen Retortenkugel entsprechen. —

Dieser Fall ist sehr analog dem von Schramm-Neelsen beschriebenen und möchte ich auch den von jenen gegebenen Entstehungsmodus für denselben beanspruchen. —

Doch giebt es Formen von Hydrops ovariotubaris, die ganz das von Kötschau gezeichnete Bild wiedergeben und sich nicht in die von Schramm-Neelsen als typisch bezeichnete einreihen lassen. Solche habe ich mehrfach gesehen. Sie stellen die häufigste Form dar. —

Zur Gruppe II, 2.

5 [1]) Wallnussgrosse Corpus-luteum-Cyste von 3—4 cm Durchmesser mit der derben, starren Wand von 3 mm Dicke. Die Innenfläche derselben glatt und glänzend. Von dem übrigen Eierstocksgewebe unterscheidet sich die Cystenwand auffallend. Im Stroma mehrere Follikel von Erbsengrösse. Die nur 8 cm lange Tube ist mit der Oberfläche des Eierstockes in ihrer ganzen Ausdehnung, besonders aber durch den Pavillon innig verwachsen, fast ver-

[1]) Dieses Präparat verdanke ich dem Wiener pathologischen Institute, speziell der Güte des Hrn. Prof. Dr. Richard Paltauf, Assistenten am obigen Institute.

schmolzen zu nennen. Letzterer bildet mit dem Eierstocksgewebe eine kontinuierliche Masse. Die Lichtung derselben mündet mittels querovaler Oeffnung in die Cyste. — Die Uebergangsstelle misst im Umfange ausgebreitet 2 $^1/_2$ cm. — Die Fransen des Pavillons ragen über die Kante herüber in die Cystenhöhle herein und sind starr, unbeweglich mit der Cystenwand verbunden. Die Fimbrien sind kürzer und plumper als normal, aber in ihrer Form noch erhalten. Sie bilden an der Innenfläche der Cyste eine kontinuierliche Krause, deren Rand nur an einer Stelle durch einige verlängerte und weiter hereinragende Fransen unterbrochen ist. Die Schleimhaut des Eileiters ist entzündlich geschwellt, die übrigen Konstituentien der Eileiterwand verdickt. Die Tube zeigt nur in der uterinen Hälfte einige flache Windungen. Die Einmündung in den Eierstock erfolgt in schwachem Bogen. Die Aussenfläche der miteinander verwachsenen Gebilde sind von zahlreichen Adhäsionen bedeckt. Diese sowohl, als die Verschmelzung beider Organe zeugen für den abgelaufenen, schwer entzündlichen Prozess am Bauchfellüberzuge beider. (Siehe Tafel VIII, Fig. 1.) Ich habe auf dieser Tafel Fig. 2 das Durchshchnittsbild einer kleinen Corpus-luteum-Cyste in Lupenvergrösserung zur Darstellung gebracht.

Um zu zeigen, dass die Verhältnisse nicht immer so einfach sich gestalten, als dies einzelne Forscher meinen, habe ich noch die Beschreibung eines Präparates angefügt, dessen Deutung viele Schwierigkeiten bereitet. Schon eine klare Darstellung davon zu geben, fällt nicht leicht. Ich habe mich bemüht, in dem folgenden dieser Aufgabe so gut als möglich zu entsprechen.

6) Es findet sich zunächst eine ungefähr mannsfaustgrosse, glatt- und dünnwandige Eierstockscyste. Ein grosser Teil des Ovarialstromas ist in Form einer plattgedrückten Masse in der Cystenwandung erhalten und verdickt dieselbe bis zu 4 mm. — Der Inhalt ist wasserklar serös. Der entsprechende Eileiter zeigt so ziemlich normale Länge, ist in der uterinen Hälfte mehrfach gewunden und verläuft in schwachem Bogen über die Konvexität des oberen Cystenpols. Derselbe ist im ganzen ödematös aufgequollen, die Serosa etwas verdickt, dunkelrot injiciert. Die beträchtliche Dickenzunahme des Eileiters ist, wie der Querschnitt lehrt, hauptsächlich durch die starke Schwellung und Wulstung der ebenso hochgradig geröteten Schleimhaut bedingt. Bei dem Anschneiden fliesst aus der Lichtung dünnflüssiges, eitriges Sekret ab. Desgleichen bei leisem Druck. Mesosalpinx und die oberen Abschnitte des Ligamentum latum frei. Parovarium an typischer Stelle nachweisbar. Das Bauchfellende des Eileiters ist an die

Oberfläche der Cyste angelötet, zum Teil aber bei der Entfernung losgerissen. Die Anlötungsstelle ist als ein seichter unebener Trichter kenntlich, in dem die Reste der abgerissenen Fransen deutlich nachweisbar sind. Diese letzteren plump, geschwollen, und sowie die ganze Umgebung dieser Stelle dunkelrot gefärbt. Die Serosa von dünnen Exsudatlamellen bedeckt. In der Tiefe dieses beschriebenen Trichters findet sich ein linsengrosser Defekt der Cystenwandung, aus welchem eine gefaltete Membran hervorsteht. Die Ränder dieser Oeffnung sind narbig verändert. Unter dem Trichter ist die Cystenwandung zu einem sehr derben, breiten Ring umgewandelt, dessen Dimension die Grösse eines Silberguldenstückes erreicht und der am ehesten einem incarcerierenden Bruchsackringe zu vergleichen wäre. Durch diese Pforte ragt in die Cystenhöhle eine zweite, walnussgrosse, vollkommen runde Cyste, die prall gespannt, sehr dünnwandig und an der glatten Oberfläche von feinen Gefässen durchzogen ist. — Dieser kleine cystische Sack flottiert frei in der Höhle der grossen. Bei Druck auf ersteren entleert sich das gleich serös eitrige Sekret wie aus dem Eileiter. Wie die Abbildung auf Tafel VIII, Fig. 3 zeigt, ist dieser Ring hohl und steht dessen Höhle in Kommunikation mit dem kleinen Cystencavum. — Der Wandung dieses Hohlringes entlang verlaufen fimbrienartige Gebilde, welche sich thatsächlich bis an den Pavillon des Eileiters in einem Kanale der Cystenwandung verlaufend verfolgen lassen. Der Lage nach entsprechen diese zweifellosen Fimbrien, die bedeutend ausgezogen erscheinen, der Fimbria ovarica.

Wie jene einzelnen Hohlräume miteinander in Verbindung stehen, kann nur die Zeichnung erläutern, woselbst die Verbindungen durch Sonden markiert sind. —

Es handelt sich hier um eine ganz eigentümliche Verbindung von Tube und Ovarium und um eine Cyste in einer Cyste. Einen Einblick in den Zusammenhang dieser verwickelten Verhältnisse zu gewinnen ist mir und einer Reihe von Kollegen, die sich das Präparat sehr eingehend besehen haben, nicht gelungen. —

Zur Entstehung der Atresie der Tuben.

Mit Rücksicht auf die Lehre Burnier's war ich bemüht, mir selbst Klarheit darüber zu verschaffen, wie der Verschluss der Eileiter zu Stande kömmt. Rollen sich die Fransen thatsächlich so ein, um erst durch Berührung ihrer Serosaflächen, wie dies Burnier beschreibt, miteinander zu verwachsen?

Bei der Durchsicht einer grossen Zahl atretischer Eileiter liess sich folgendes feststellen:

1. Die Fixation der Tube ans Ovarium geschieht durchaus nicht immer, wie man dies vermuten sollte, mittels des Pavillons. Der letztere bleibt trotz hochgradiger Perisalpingitis, Periophoritis und schwerer Veränderungen in der Eileiterwandung häufig ganz frei. In den die Tube umhüllenden Entzündungsprodukten ist eine Lücke geblieben, durch welche die Fimbrienenden gleich einer Rosette hervorragen, wie dies die nebenanstehenden Abbildungen am besten versinnlichen dürften.

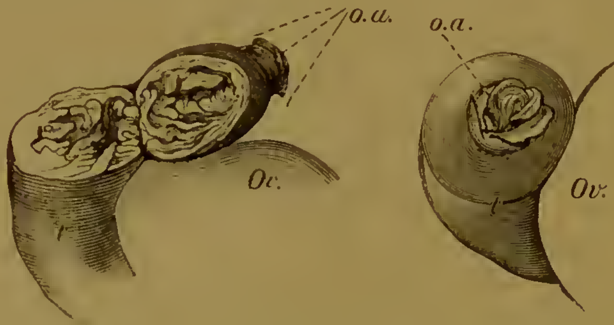


Fig. 7. t = Tube. Ov = Ovarium. oa = ostium abdominale tubae mit den rosettenartig hervorragenden Fimbrien.

Der Eileiter ist wohl an den Eierstock angewachsen, nur sein äusserstes Ende mit dem Pavillon ist frei.

Die Neomembranen, welche als Residuen des Exsudates den Eileiter wie mit einer Kappe überkleiden, enden mit einem scharfen Rande am Fimbriensaume.

Angaben über diese Verhältnisse kann ich aus der Litteratur nur wenige, welche jedoch mit meinen Beobachtungen vollkommen übereinstimmen, anführen. Rokitansky spricht sich in dem Kapitel »Erworbener Verschluss des Ostium abdominale tubae« seines Lehrbuches, das für jeden noch immer eine unerschöpfliche Fundgrube der schärfsten Beobachtungen darbietet, darüber folgendermassen aus: »Die Verwachsung des gefransten Randes des Ostium geschieht von der Peritonealfläche her, so dass die Fransen einwärts gestülpt und das Tubenende abgerundet und aussen glatt erscheint. Dabei ist die Tube gemeinhin in einer regelwidrigen Lage durch Adhäsionen fixiert (pseudomembranöse Adhäsion).« — Als ätiologisches Moment für die Anomalien dieser Verbindung nennt er puerperale Peritonitis, anomale Reifungs- und Ovulationsvorgänge im Eierstock und Tubenkatarrh.

Klebs beschreibt jenen Befund in seinem Lehrbuche der pathologischen Anatomie auch ziemlich analog: »Der ausgefranste Rand der Tubenmündung hat eine gewisse Neigung zu selbständiger Erkrankung, die mit Cirkulationsstörungen zusammenhängt.

Auf diese Lokalität beschränkte Entzündungen sind häufig. Der freie Tubenrand erscheint dann eingeschnürt durch bindegewebige Neubildungen der serösen Fläche, dic Oeffnung verengert oder auch verschlossen, die Fimbrien selbst in die Höhlung eingestülpt. In anderen Fällen verwächst der Ring der Fimbrien mit den Nachbarteilen, namentlich mit der Oberfläche der Ovarien, wenn dieses gleichzeitig erkrankt ist.«

Endlich äussert sich Klob in ganz gleicher und bestimmter Weise: »Der Verschluss des Abdominalostiums ist die häufigste erworbene Atresie der Tube, und entwickelt sich entweder aus einem Tubar-Catarrh, der auf das Peritoneum übergreift, oder aber aus einer Peri-oophoritis oder Pelveoperitonitis. Dabei sind immer die Peritonealflächen des Ostiums miteinander verwachsen, und man findet deshalb die Fransen nach einwärts in die Höhle der Tuben gerollt, das Ostium demnach trichterförmig eingestülpt, und in dieser Weise die Verwachsung der Peritonealseite zu Stande gekommen. Es ist möglich, dass diese Inversio ostii tubarum abdominalis das Primäre ist und durch einen abnormen Kontraktionsvorgang zu Stande kömmt, worauf sich dann Verlötung der einander zugekehrten Peritonealflächen entwickelt.«

Ich habe die Ansichten über das Zustandekommen der Tubenatresie dieser drei gewichtigen Beobachter aus dem Grunde so weitläufig angeführt, um zu zeigen, dass dieselben nicht nur untereinander, sondern auch mit den Beobachtungen Burnier's und den von mir hier angeführten fast vollkommen übereinstimmen.

Das Einrollen der Fimbrien findet also zweifellos statt. Und der definitive Verschluss wird durch Verklebung der serösen Fimbrienflächen bewerkstelligt. Ich möchte sogar annehmen, dass die gebildeten Neomembranen das invertierte Ostium überbrücken. Dies angenommen, würden die innersten Fimbrienenden frei bleiben und die Ansicht Burnier's betreffs des späteren Wiederfreiwerdens der Fransen gelegentlich der Ruptur der trennenden Membran erschiene dadurch leichter erklärlich und nicht so gekünstelt.

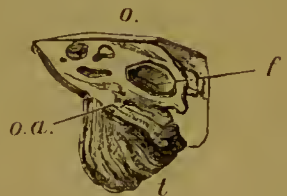


Fig. 8.

Nur sehr selten kömmt es zu einer Fixation wie in der nebenstehenden Fig. 8. Die Fimbrien gehen dann gewöhnlich atrophisch zu Grund inmitten der entzündlichen Einbettungsmassen.

2. Bei hochgradigen, eitrigen Entzündungen der Eileiter findet man gelegentlich der Operationen die Bauchfellenden derselben tief nach dem Douglas'schen Raume verlagert, daselbst leicht an-

gelötet an das Bauchfell jener Grube, die Ampulle ausgedehnt, dünnen Eiter enthaltend. Durch Druck mit den Fingern lässt sich auf stumpfem Wege ein solches Ende von seiner Unterlage loslösen und so die Tube oft ohne besondere Schwierigkeit abtragen. Wir begegnen dabei regelmässig einer Art Einkrämpelung der entzündlich geschwellten, plump aussehenden Fransenenden. — Der Pavillon gleicht einem in Einziehung begriffenen Blumenkelche. Erst bei Druck entleert sich Inhalt. Es besteht demnach »relative« Atresie.

3. Bei seit lange bestehendem Verschlusse der Eileiter lässt sich aus der Betrachtung der anatomischen Verhältnisse kein sicherer Schluss über die Art des Zustandekommens der Atresie ziehen. Bei vielen Fällen von Hydrosalpinx finden wir an der Innenfläche der blasig aufgetriebenen, zartwandigen Ampulle eine eigenartige Zeichnung, welche durch die nach einem Centrum hin convergierenden atrophischen Schleimhautfalten und Fimbrienreste gegeben ist. Dieses Centrum dürfte dem ehemaligen Ostium abdominale entsprechen (Fig. 9).



Fig. 9. Aufgeschnittenes ampulläres Ende eines Hydrosalpinx. oa = ursprüngliches Ostium abdominale tubae. Von da aus radiäre, zarte Fältchen der ausnehmend dünn gewordenen Schleimhaut.

In anderen Fällen von Hydrops der Tuben lässt sich keine Spur mehr von jener Zeichnung, resp. von Leisten oder Falten auffinden. Das blind geschlossene Eileiterende ist eine glattwandige, oft durchscheinende Cyste geworden. Die beifolgenden Abbildungen stellen solche Verhältnisse dar. Die erstere (Fig. 10) zeigt eine hydropische Tube im Längsschnitt. Man sieht die dünne Wandung von einer grossen Zahl von kleinen Buchten durchsetzt, ja stellenweise sieht es aus, als ob in die Wandungen kleine cystische Räume oder Lakunen eingelagert wären. Die Wandung ist thatsächlich sinuös. Diese Buchten entsprechen den ursprünglichen Vertiefungen zwischen den grösseren Zottenstämmchen. Ausserdem zeigt der Eileiter die für Hydrosalpinx charakteristischen Windungen, ist daher mehrfach im Schnitte getroffen.

Die zweite (Fig. 11) habe ich deshalb gewählt, da dieselbe mehrfaches Interesse bietet. Es handelt sich auch um eine atretische Tube. Hydropisch verändert ist jedoch nur das äusserste Drittel, das

dem Bauchfellende entspricht. Dieses ist dünnwandig, von einer Andeutung der Gegend des ursprünglichen Ostium abdominale nichts zu entdecken. Der uterinwärts gelegene Eileiterabschnitt zeigt eine hochgradige Verdickung seiner Wandung (Salpingitis interstitialis). Dieselbe ist sclerotisch, starr und die sonst weite Lichtung ist an mehreren Stellen verengt, so dass man den Eindruck von callösen Stricturen gewinnt. Da es sich in diesem Falle um ascendierende Gonorrhoe handelte, so liegt der Vergleich mit den Tripper-Strikturen in der männlichen Harnröhre nahe, wenn auch letztere zumeist nicht so ringförmig und kurz zu sein pflegen. — Das Präparat lehrt uns aber mehr. Entsprechend verschiedenen lokalen Verhältnissen können an einer und derselben Tube verschiedene Veränderungen auftreten. Callositäten und damit Stenosen begegnet man zumeist an den dem Uterus zunächst gelegenen, hydropischen Erweiterungen am Bauchfellende. Beides ist an diesem Präparate schön vereinigt.



Fig. 10. tu = uterines, ta = abdominales Tubenende.

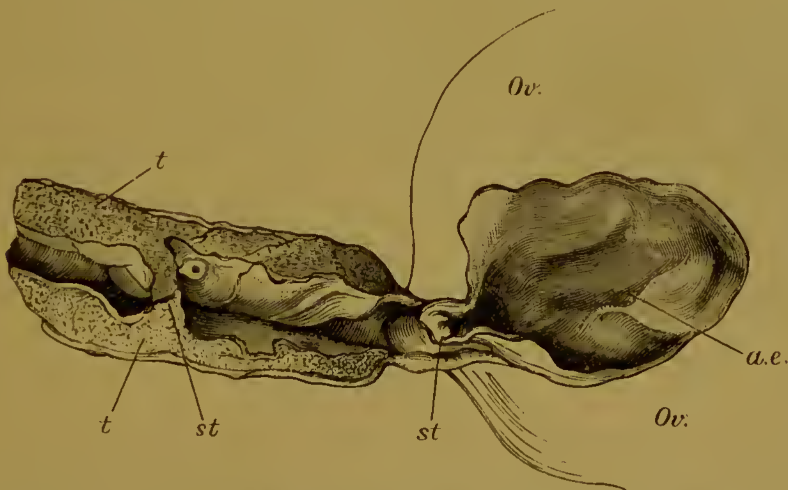


Fig. 11. Aufgeschnittene, gonorrhoisch inficierte, atretische Tube mit Strikturen in der uterinen Hälfte. t = Tube, st = Strikturen, ae = Abdominalende der Tube, atretisch, blasig aufgetrieben. Ov = Ovarium.

Die ersteren Beobachtungen, aus den Stadien, welche den Verschluss vorbereiten, sprechen dafür, dass dem Verschlusse des

Eileiters thatsächlich eine Art Einziehung der Fimbrien, wenn auch nicht gänzliche Einrollung im Sinne Burnier's vorausgehe. Dabei braucht keine aussergewöhnliche Bewegung (besondere Bewegung der Eileitermuskulatur) vorausgesetzt zu werden. Es hat nur die Verkürzung der Aussenfläche der Tube mit jener der Innenfläche, also jene des Bauchfellüberzuges mit jener der Schleimhaut nicht Schritt gehalten.

Bei intensiven Graden von Pelveoperitonitis, wie nach schweren puerperalen oder gonorrhoischen Infektionen, bei denen sämtliche



Fig. 12.



Fig. 13.

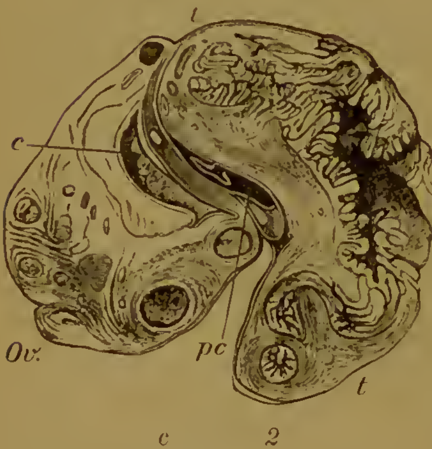


Fig. 14.

Durchschnitte der Länge nach durch untereinander verschmolzene Gebärmutteranhänge nach intensiven Graden von Beckenbauchfellentzündung zur Darstellung der Art der Verwachsung. t = Tube, oa = Gegend des Ostium abdominale tubae, pc = Pseudocysten zwischen den Adhäsionen an den verwachsenen Partien. c = Cystische Follikel. Ov = Ovarium. q = Querschnitte durch den gewundenen und daher mehrfach getroffenen, schwer erkrankten Eileiter.

Beckenorgane innig miteinander verwachsen sind, kann es zu derartigen Verschmelzungen zwischen Eileiter und Eierstock kommen, dass nur noch durch das Mikroskop eine Grenze zu ziehen ist.

In wie verschiedener Art diese Verschmelzung, Conglobierung statthat, möge durch die Darstellung der makroskopischen Verhältnisse von drei solchen Präparaten zum Ausdruck gebracht werden (Fig. 12, 13, 14). Wenn der Eierstock noch nicht atrophisch zu Grunde gegangen ist, so zeigt er regelmässig ziemlich bedeutende Grade von Erkrankung, vor allem und zumeist cystische Entartung. Auf

dem angefügten mikroskopischen Bilde zeigt sich der innige Zusammenhang zwischen Eileiter und Eierstock an der Verwachsungsstelle. Das Bild wird durch die an letzterer, zwischen Adhäsionen entwickelten Pseudocysten kompliziert.

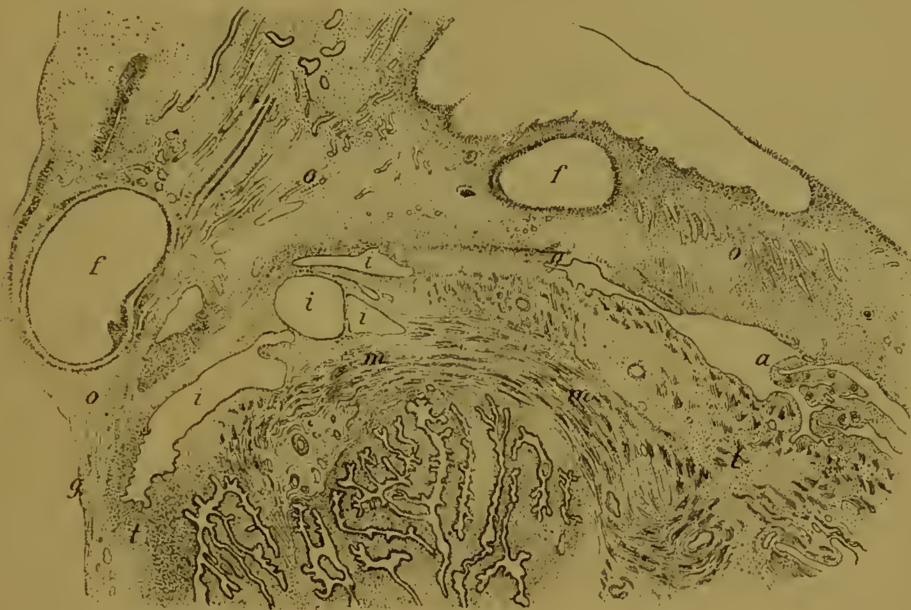


Fig. 15. Schnitt durch die Verwachsungsstelle von Ovarium und Tube. Lupenvergrösserung. o = Ovarium, t = Tubenwand. g—g, Verwachsungsstelle. i = Pseudocysten. m = Ringmuskulatur der Tube. f = Follikel. a = fadenförmige Adhäsion.

Ich habe versucht, auf experimentellem Wege Atresie der Tube zu erzeugen. Die ungünstigen Momente für solche Experimente sind in der so verschiedenen Beschaffenheit des Eileiters bei den zur Verfügung stehenden Tieren gegeben, andererseits in dem Umstande, dass Eierstock und Eileiter vielfach nicht frei nebeneinander liegen, sondern schon physiologisch zusammenhängen.

Bei Durchsicht der verschiedenen Formen der weiblichen Geschlechtsorgane unserer Haussäugetiere liess sich feststellen, dass keines derselben für unsere Versuche auch nur einigermassen geeignet sei. Trotz der oft sehr grossen Tragsäcke und mächtigen Hörner derselben fanden sich ganz kurze, dünne, vielfach geschlängelte Eileiter. Am geeignetsten erwiesen sich noch grosse Hunde, obgleich auch hier das Fehlen einer Abgrenzung von Horn und Eileiter und die Fixation des Pavillons in der Eierstocktasche die Verhältnisse wesentlich ungünstiger gestalten.

Ich konnte daher keine für die Verhältnisse beim Menschen analogen schaffen.

Die Versuche bei den Affen, deren innere Genitalien den menschlichen ausserordentlich nahe kommen, missglückten, indem die Tiere an intercurrenten Krankheiten spez. Tuberkulose zu rasch zu Grunde gingen. Ich werde dieselben wieder aufnehmen und über die Resultate derselben an anderer Stelle berichten.

Andererseits sind die Versuchsobjekte zumeist so klein, dass es schwer fällt, Veränderungen an denselben zu studieren. Eine Versuchsreihe wurde so ausgeführt, dass der Eileiter bei dem in Narkose laparotomierten Tiere mit aseptisch präparierter Seide abgebunden wurde und zwar in einzelnen Fällen central, in anderen peripher nahe dem Abdominalostium, in anderen endlich doppelt. 6—8 Wochen nach erfolgter Abbindung wurde die Bauchhöhle neuerlich eröffnet und die Veränderung besehen, welche durch den ersten Eingriff zu Stande gekommen war. Ich fand in keinem der Fälle irgend eine Spur von Sekretstauung. Es lässt sich daraus deducieren, dass durch einfache centrale oder periphere oder sogar doppelte Abbindung des Eileiters Hydrosalpinx innerhalb des erwähnten Zeitraums nicht zur Entwicklung komme.

Regelmässig kam es zu solcher resp. zu Sekretstauung und Aufblähung der Tube, wenn ich in das doppelt abgebundene Stück mittels feiner Canülen durch die Wandung hindurch Gonococcen-[1]) oder Streptococcen-Reinkulturen einbrachte. Es würde dieser Versuch, ganz abgesehen von anderen Dingen, die Schlussfolgerung gestatten, dass es zur Entstehung eines Hydrops tubae eines intensiveren Schleimhautreizes bedürfe, eine einfache Stenose oder Abknickung des Eileiters hiezu nicht genüge.

Regelmässig war mit dieser Veränderung der Tube auch eine ausgedehntere Affektion des Bauchfellüberzuges kombiniert, so dass Netz, Darmschlingen an das abgebundene Eileiterstück angewachsen waren.

Ich behalte mir vor, die nach Abschluss der Versuche detaillierten Befunde mit Rücksicht auf die Enstehung der Eileitererkrankungen und der Gonococcen-Peritonitis in ausführlicher Weise anderen Orts zu veröffentlichen.

Zur Symptomatik der Tuboovarialcysten wäre schliesslich noch folgendes in Kürze beizufügen: In anamnestischer Hinsicht sind Angaben über plötzlich erfolgten Abgang von grösseren Sekretmengen durch die Scheide höchst beachtenswert. Derselbe mag

[1]) Nach den bekannten Angaben Wertheim's ohne Schwierigkeit gewonnen.

sowohl durch Hydrops tubae als ovarii profluens bedingt sein. Mehreren Operateuren war es gelungen, auf Grund dieser Erscheinungen die Diagnose gelegentlich der Laparotomie zu bestätigen. Die Diagnose bloss auf Grund des Tastbefundes zu stellen, wird wohl ausserordentlich selten gelingen. Nur bei Nachweis eines normalen Eierstocks neben einer retortenartigen, cystischen Geschwulst kann bei vorliegenden Erscheinungen eines Hydrops profluens das Vorhandensein einer Tuboovarialcyste sicher ausgeschlossen werden. Der Tumor ist dann zweifellos als Hydrosalpinx anzusehen. Bei der Eigentümlichkeit, dass der ampulläre Eileiterabschnitt immer viel mächtiger ausgedehnt wird als der uterinwärts gelegene, darf nicht gleich mit Rücksicht auf die besprochene Gestalt des Adnexentumors eine Tuboovarialcyste angenommen werden.

Ich möchte unsere Gesamterfahrungen über die Entstehung der Tuboovarialcysten in folgende Schlusssätze zusammenfassen:

1. Als Vorbedingung für dieselbe ist die entzündliche Veränderung der Gebärmutteranhänge und deren Bauchfellüberzuges festzuhalten.

2. Die Versuche einzelner Forscher, dieselbe auf die congenitale Ovarialtube zurückzuführen, muss zurückgewiesen werden. So interessant die Beobachtungen Schneidemühls[1]) über solche Anomalien beim Pferde und Anderer über ähnliche Verhältnisse bei verschiedenen Tieren sind, so lassen sich dieselben auf den Menschen nicht übertragen, da bislang nichts Aehnliches beim letzteren konstatiert werden konnte.

3. Echte Ovarialkystome (epitheliale Neubildungen) und sogen. Follikelcysten können mit einer schon vorher angelöteten, kranken Tube durch Eiterung oder durch Druckatrophie der gedehnten Zwischenwand in Kommunikation treten. Die verbindende Oeffnung kann dabei an verschiedene Punkte zu liegen kommen.

4) In jenen Fällen, bei welchen die Fimbrien oder deren Reste schön an die Innenfläche der Cystenwand zu liegen kommen, muss angenommen werden, dass die vorher schon abnorm gelagerte Tube mit ihrem Pavillon während des Ovulationsprozesses in den hiebei geplatzten Follikel hineinfällt oder hineinschlüpft, in dieser Stellung mit der Cystenwand verwächst und so zur Bildung eines gemeinsamen Raumes führt. Kommt es nun zu bedeutender Sekretstauung und damit zu Dehnung der Wand, dann bildet sich die von den meisten Autoren beschriebene Form des

[1]) Deutsche Zeitschr. f. Tiermedizin etc., Bd. IX, pag. 279.

Hydrops ovario-tubaris, wie sie schon Hennig vorgelegen ist. Wir greifen damit auf die alte Ovulationstheorie, allerdings nicht im ursprünglichen Sinne Richard's, zurück, kombinieren dieselbe mit der Katarrhtheorie Veit's, ohne dass jedoch eine schwere Eileitererkrankung vorausgesetzt zu werden braucht. Wir bedürfen hiezu der wichtigen Beobachtungen Rokitansky's über die cystische Degeneration des Corpus luteum und berühren damit das Kapitel von der Genese der kleineren Cysten des Eierstocks. Ohne dass ich mir eine Kritik der Nagel'schen Anschauung[1]) hier erlaube, möchte ich doch darauf verwiesen haben, dass seine Annahme, die einkämmerigen Cysten nicht epithelialen Ursprungs seien fast ausnahmslos auf cystische Entartung des Corpus luteum zurückzuführen, vortrefflich für meine Deduktionen über die Genese der Tuboovarialcysten zu verwerten wäre.

Litteratur.

Rosthorn, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft f. Gynäk. Bd. IV. 1891, pag. 327.

Richard, A., Sur la communication des certains kystes de l'ovaire dans la trompe uterine (Kystes-tubo-ovariens). Mém. de la soc. de chir. 1853, t. III., p. 121.

Richard, A., Bull. de l'acad. de méd. 1856, t. XXI, p. 356.

Richard, A., Bull. gén. de thérapie 1857, t. LII, p. 152.

Labbé, Bull. de la soc. Anat., Mai 1857, p. 141.

Rokitansky, C., Ueber Abnormitäten des Corpus luteum. Allgem. Wien. mediz. Zeitung, 1859, Nr. 35.

Hennig, C., Monatsschrift für Geb. K., 1862, t. XX. p. 128.

Hennig, C., Archiv für Heilkunde, 1863, 3. H.

Klob, Jul., Patholog. Anatomie der weiblichen Sexualorgane, Wien 1864, Braumüller.

Hildebrandt, Die neue gynäkologische Universitätsklinik und Hebammenlehranstalt in Königsberg, Leipzig 1876, p. 109.

Thornton, Trans. of obstetr. soc. of London 1879, t. XXI, p. 119.

Burnier, H., Ueber Tuboovarialcysten. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1880, Bd. V, p. 357 u. 1881, Bd. VI, p. 90.

Reboul, Berlin, 1885. Inaug.-Dissert.

Wachsmuth, Halle, 1885. Inaug.-Dissert.

Lober, Berlin, 1886 (doppelseitige Tuboovarialcyste), Inaug.-Dissert.

Runge-Thoma. Ein Fall von Tuboovarialcyste. Arch. f. Gynäk. 1885, Bd. 26, p. 72.

---

[1]) Beitrag zur Anatomie gesunder und kranker Ovarien. Arch. f. Gynäk. 1887, Bd. XXXI, p. 327.

Terillon. Kyste tubo-ovarien, avec écoulement du liquide kystique par l'uterus et le vagin. Le Progrès médical, 1888, 8. dec., t. VIII, Nr. 49, p. 472.

Doran. Specimens illustrating the development of tuboovarian cysts as a result of inflammation of the uterine appendages (British med. Journ. 1887, p. 781).

Griffith. Tubo-ovarian cysts (Trans. obstet. soc. of London, 1. july 1887 und Brit. med. Journ. 1887, p. 1277).

Elliot. A case of chronic salpingitis; tubo-ovarian cysts acutely inflamed; hemorrhage in the cyst; operation, recovery (Am. Journ. of obstet. 1887, p. 141).

Kötschau. Zur Pathogenese der Tuboovarialcysten (Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. III. Kongress zu Freiburg, 1889, p. 344)

Schramm, Centralblatt f. Gyn. 1890, Nr. 33.

Robinson, F. B. Tubo-ovarian cysts (Am. Journ. of obstet. 1890, t. XXIV, p. 1311).

Schramm und Neelsen. Zur Kenntnis der Tuboovarialcysten (Arch. f. Gynäk. 1891, Bd. XXXIX. p. 16).

Gottschalk, Centralbl. f. Gyn. 1891, Nr. 22.

Siehe ferner die Diskussion über diesen Gegenstand in der Sitzung vom 21. Juli 1890 in der Leipziger geburtshilflichen Gesellschaft im Anschluss einer Demonstration Tischendorf's (Centralblatt f. Gynäk. 1891).

Ausserdem die Hand- und Lehrbücher der Gynäkologie von Kiwisch, G. Veit, Scanzoni, Schröder, Martin; jene der pathologischen Anatomie von Rokitansky und Klebs; endlich die Zusammenstellung der Litteratur bis 1880 in der oben genannten Arbeit Burnier's.

Da in einigen Arbeiten über Tuboovarial-Gravidität mehrfach über die Genese der Tuboovarialcysten die Rede ist, so verweise ich noch auf die bekanntesten derselben: Cazeaux, Traité theorétique et practique de l'art des accouchements, Paris 1876.

Vulliet, Ueber einen Fall von Tuboovarialcysten-Schwangerschaft. Arch. f. Gynäkol. Bd. XXII, 1884, p. 427.

Beaucamp, Ueber Tuboovarial-Schwangerschaft. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. X, 1889, p. 212.

Genaue Beschreibungen solcher Präparate finden sich in den Arbeiten von A. Paltauf (Arch. f. Gynäk.) über Tuboovarialschwangerschaft und von G. Lihotzky (Wr. klin. Wochenschr. 1890, Nr. X).

Erklärung der Abbildungen

auf Tafel VIII.

(Zu dem Aufsatz: Prof. Dr. v. Rosthorn, Beiträge zur Kenntnis der Tubo-Ovarial-Cysten.)

Fig. 1. Corpusluteumcyste. Beschrieben als Fall Nr. 5. Aufgeschnitten zur Demonstration der Einmündung des abdominalen Eileiterendes in dieselbe. Tuboovarialcyste. ta = abdominales Eileiterende. cw = die dicke Cystenwand. oo = Ovarium Stroma mit den Hilusgefässen. ab = Uebergangsstelle an dem aufgeschnittenen Eileiter, dessen geschwellte Schleimhaut zeigend. f = Fransen des Pavillons. fo = Follikel. hc = hämorrhagische Cyste.

Fig. 2. Schnitt durch eine kleine Corpusluteumcyste. — Loupenvergrösserung. c = Cystenraum. i = Innere bindegewebige Schichte ohne Epithelsaum. a = äussere Schichte. Charakteristische Zeichnung des Corpus luteum. Colloides Bindegewebe mit Spindelzellen und Bindegewebsfasern. o = wohlerhaltenes, normales Eierstocksgewebe. F = Follikel verschiedener Grösse. In einzelnen fehlt der Epithelsaum, in anderen liegt er frei und losgerissen. g = geschlängelte Gefässe. n = Corpora fibrosa.

Fig. 3. Der unter Nr. 6 beschriebene, eigentümliche Fall. Die grosse Ovarialcyste ist aufgeschnitten zur Darstellung der komplizierten Verhältnisse.

$C_I C_I$ = Wandung der grossen Cyste von innen.

$C_{II} C_{II}$ = die in ersterer suspendierte kleinere Cyste aufgeschnitten. RR = jene einem Bruchsackringe ähnliche Partie der Cystenwandung. r = diese eine Strecke weit eröffnet, um zu zeigen, dass dieselbe hohl ist und in derselben Gebilde verlaufen, welche zweifellos ausgezogene Fimbrien sind. Tr = Trichterförmige Vertiefung an der Oberfläche der grossen Cyste, in welcher der Pavillon des akut entzündeten Eileiters angelötet war und woselbst durch eine kleine Spalte eine erbsengrosse Cyste (C_{III}) hervorragte. Fo = die punktierte Linie stellt einen in der Cystenwand (C_I) verlaufenden, feinen Hohlgang dar, in welchen hinein vom Pavillon aus die langausgezogene Fimbria ovarica zu verfolgen ist. S_I = feine Sonde, durch welche die Verbindung zwischen C_{III} und dem ringförmigen Hohlraume mit der Fimbrie, S_{II} = eine zweite Sonde, durch die eine Kommunikation zwischen C_{III} und C_I nachgewiesen werden soll. g = gefaltetes, runzeliges Gewebe, welches der Aussenfläche eines gekerbten Eierstockes ähnelt und dementsprechende Gewebe aufweist.

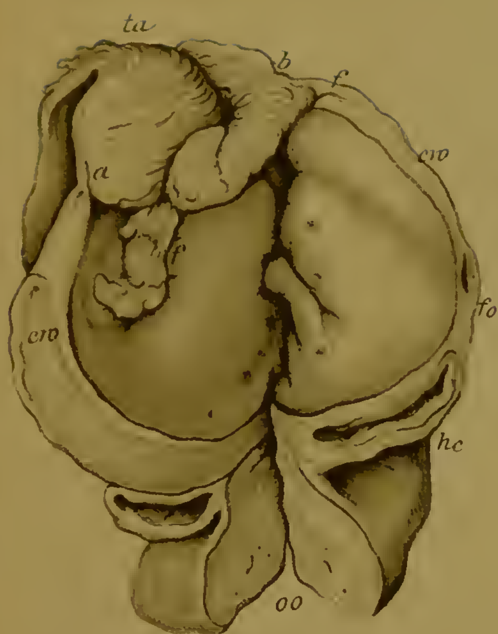


Fig. 1.

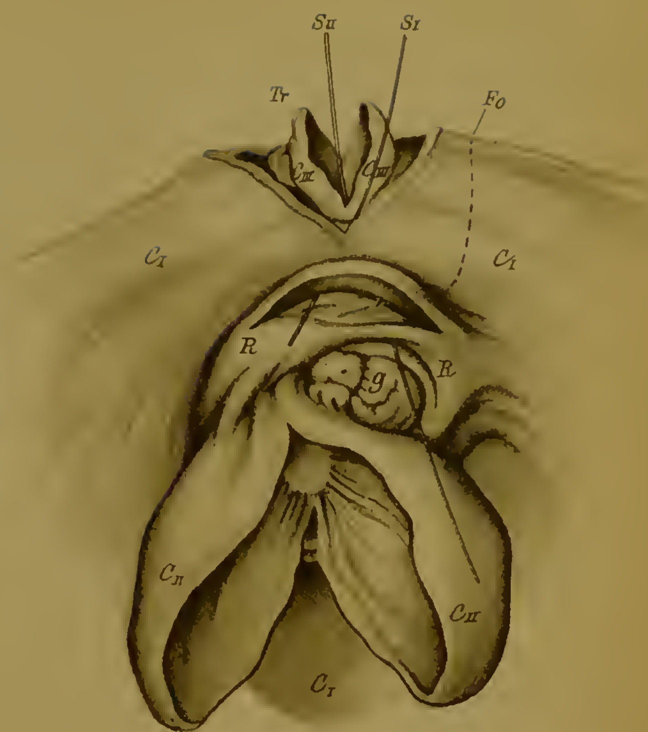


Fig. 3.

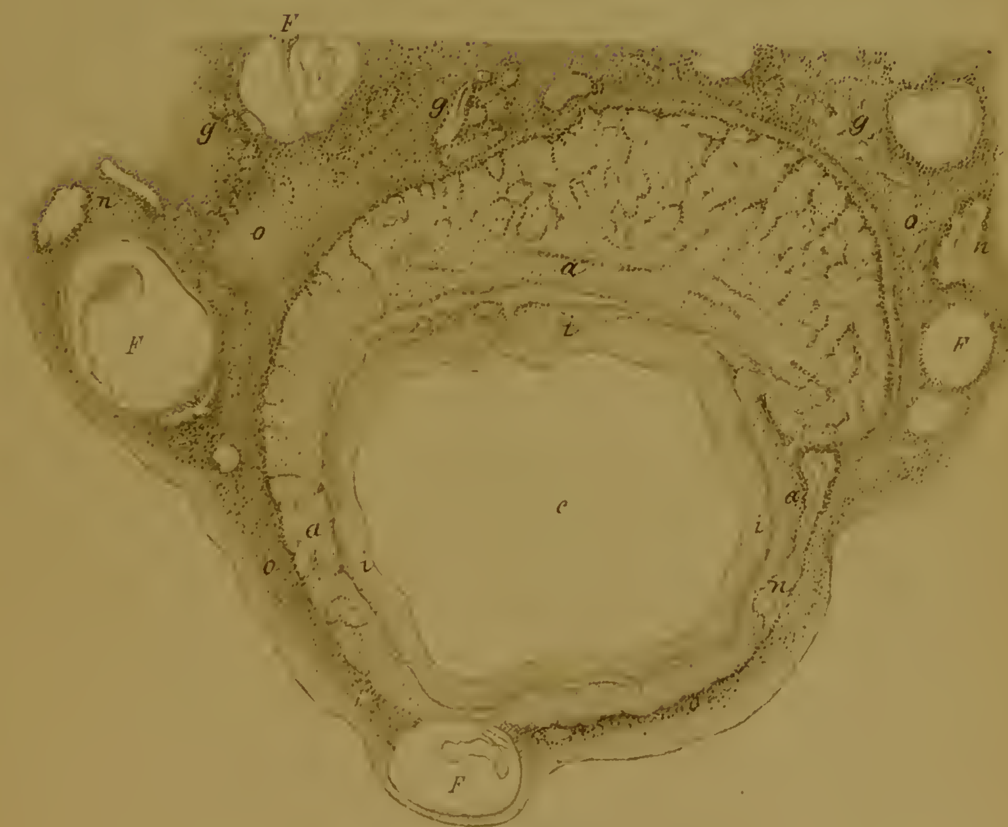


Fig. 2.

